

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

1c973 U.S. P.
09/805704
03/13/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 3月17日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-076530

出 願 人

Applicant (s):

コニカ株式会社

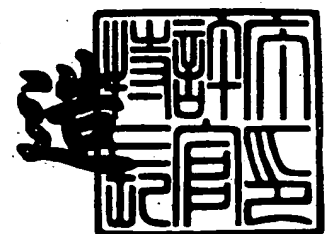


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年12月 8日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3102044

【書類名】 特許願

【整理番号】 DTM00305

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/225

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 鷹羽 哲史

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 高山 淳

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 佐藤 幸一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 與賀田 こずえ

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 藤田 雅己

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 高崎 正明

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 木林 宏至

【特許出願人】

 【識別番号】 000001270

 【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号

 【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代表者】 植松 富司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012265

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子画像記録装置の再利用処理装置及び電子画像記録装置の再利用システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、該電気信号に基づく第 1 の画像信号を記憶する記憶手段と、撮影開始から所定の条件により撮影を制限する制限手段とを有する電子画像記録装置との間で信号の送受信を行うことにより前記電子画像記録装置内に記憶された第 1 の画像信号を読み出し、該読み出した第 1 の画像信号を第 2 の画像信号に変換する変換手段と、前記制限手段による制限の解除を行う解除手段とを有する電子画像記録装置の再利用処理装置。

【請求項 2】 再利用するための所定の処理を行う手段が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の再利用処理装置。

【請求項 3】 前記再利用するための所定の処理は、前記電子画像記録装置の機能検査処理であることを特徴とする請求項 2 に記載の再利用処理装置。

【請求項 4】 前記再利用するための所定の処理は、前記電子画像記録装置に記録された ID 情報を変更する処理であることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の再利用処理装置。

【請求項 5】 前記再利用するための処理は、前記電子画像記録装置を初期化する処理を含むことを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれかに記載の再利用処理装置。

【請求項 6】 前記初期化する処理は、前記記憶手段に記憶された内容を消去する処理を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の再利用処理装置。

【請求項 7】 前記第 2 の画像信号は、汎用の画像信号であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の再利用処理装置。

【請求項 8】 前記所定の条件は、撮影開始からの時間、もしくは撮影枚数であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の再利用処理装置。

【請求項 9】 前記電子画像記録装置は、再生手段を有し、前記所定の条件は、再生時間であることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の再利用

処理装置。

【請求項 1 0】 前記処理装置は、記録手段を有し、前記第 2 の画像信号を画像記録媒体に記録することを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の再利用処理装置。

【請求項 1 1】 前記記録手段は、プリント処理を行うことを特徴とする請求項 1 0 に記載の再利用処理装置。

【請求項 1 2】 前記記録手段は、前記記録媒体に電子的に記録を行うことを特徴とする請求項 1 0 又は 1 1 に記載の再利用処理装置。

【請求項 1 3】 前記電子画像記録装置は、前記画像信号の外部への出力が制限されていることを特徴とする請求項 1 乃至 1 2 のいずれかに記載の再利用処理装置。

【請求項 1 4】 前記制限は、特定の情報の入力により解除されることを特徴とする請求項 1 3 に記載の再利用処理装置。

【請求項 1 5】 前記電子画像記録装置から前記画像信号の外部への出力は前記再利用処理装置のみで行えることを特徴とする請求項 1 乃至 1 4 のいずれかに記載の再利用処理装置。

【請求項 1 6】 前記電子画像記録装置に記録されている画像の記録枚数が所定枚数以下の場合に、所定枚数以下であることを報知する報知手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 1 5 のいずれかに記載の再利用処理装置。

【請求項 1 7】 光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、該電気信号に基づく画像信号を記憶する記憶手段と、撮影開始から所定の条件により撮影を制限する制限手段とを有する電子画像記録装置と信号の送受信を行うことにより前記画像記録装置内に記憶された画像信号を読み出し、該読み出した画像信号を第 2 の画像信号に変換する変換手段と、前記制限手段による制限の解除を行う解除手段とを有する再利用処理装置と、

前記電子画像記録装置を再利用するための所定の処理を行う再生処理装置と、を有する画像記録装置の再処理システム。

【請求項 1 8】 前記再利用するための所定の処理は、前記電子画像記録装置の機能検査処理であることを特徴とする請求項 1 7 に記載の再処理システム。

【請求項 1 9】 前記再利用するための所定の処理は、前記電子画像記録装置に記録された I D 情報を変更する処理であることを特徴とする請求項 1 7 又は 1 8 に記載の再処理システム。

【請求項 2 0】 前記再利用するための処理は、前記電子画像記録装置を初期化する処理を含むことを特徴とする請求項 1 7 乃至 1 9 のいずれかに記載の再処理システム。

【請求項 2 1】 前記初期化する処理は、前記記憶手段に記憶された内容を消去する処理を含むことを特徴とする請求項 2 0 に記載の再処理システム。

【請求項 2 2】 前記第 2 の画像信号は、汎用の画像信号であることを特徴とする請求項 1 7 乃至 2 1 のいずれかに記載の再処理システム。

【請求項 2 3】 前記所定の条件は、撮影開始からの時間、もしくは撮影枚数であることを特徴とする請求項 1 7 乃至 2 2 のいずれかに記載の再処理システム。

【請求項 2 4】 前記電子画像記録装置は、再生手段を有し、前記所定の条件は、再生時間であることを特徴とする請求項 1 7 乃至 2 3 のいずれかに記載の再処理システム。

【請求項 2 5】 前記処理装置は、記録手段を有し、前記第 2 の画像信号を画像記録媒体に記録することを特徴とする請求項 1 7 乃至 2 4 のいずれかに記載の再処理システム。

【請求項 2 6】 前記記録手段は、プリント処理を行うことを特徴とする請求項 2 5 に記載の再処理システム。

【請求項 2 7】 前記記録手段は、前記記録媒体に電子的に記録を行うことを特徴とする請求項 2 5 又は 2 6 に記載の再処理システム。

【請求項 2 8】 前記電子画像記録装置は、前記画像信号の外部への出力が制限されていることを特徴とする請求項 1 7 乃至 2 7 のいずれかに記載の再処理システム。

【請求項 2 9】 前記制限は、特定の情報の入力により解除されることを特徴とする請求項 2 8 に記載の再処理システム。

【請求項 3 0】 前記電子画像記録装置に記録されている画像の記録枚数が

所定枚数以下の場合に、所定枚数以下であることを報知する報知手段を有することを特徴とする請求項 1 7 乃至 2 9 のいずれかに記載の再処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、再利用可能である電子カメラなどの電子画像記録装置の再利用処理装置及び再処理システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

電子スチルカメラは、CCD (Charge-Coupled Device)、CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) などのイメージセンサである撮像手段で光学像を画素単位で光電変換し、このデータを記憶手段に記憶するようにしている。そして、記憶手段に記憶されたデジタルデータは、カラープリンタ等によってプリントが行われている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

電子スチルカメラは、画像出力の即時性、撮影後の画像加工が容易にできる等の点で有用である反面、パソコン、プリンタを利用した画像出力操作の煩雑さ、これら装置を含めた価格的に高価であることが問題であり、さらなる操作の簡易化、低価格化が望まれている。

【0 0 0 4】

ところで、写真フィルムを用いたカメラ分野では、レンズ付フィルム（とりっきりカメラ、シングルユースカメラ）と称して予めフィルムを装填しておき、フィルムコマ数分を撮影したところでラボ等へ持ち込み現像するというタイプのカメラが発売されている。このタイプのカメラは、従来カメラでユーザーが行っていたフィルムの装填及び取り出しを不要とし、プリントなどの処理はラボ等で行うため、ユーザーの手間を減少させるとともに、価格も非常に安価で、ユーザーにとって利用しやすいものとなっている。

【0005】

一方、電子スチルカメラにおいても、プリント等の簡略化、低価格化を実現する1つの手段として、撮影した電子カメラを一旦プリント店等で回収して再利用する、すなわち、再利用することを前提として販売することで、価格を安く抑えるという方法があると考えられている。この方法により、ユーザーもプリント店に持ち込みプリント依頼をすることで、ユーザーが自身でプリントを作成する手間を削減できる。このような方法を実現するには、電子スチルカメラが確実にプリント店へ環流し、環流した電子スチルカメラが検査、調整した後に再利用可能であることが重要である。

【0006】

しかしながら、現状の電子スチルカメラでは、自由に撮影を継続することができ、環流を前提として低価格とすることは困難である。本願発明の目的は、このような方法に際して好適な低価格の電子スチルカメラなどの電子画像記録装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成すべく、第1の本発明の再利用処理装置は、

光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、該電気信号に基づく第1の画像信号を記憶する記憶手段と、撮影開始から所定の条件により撮影を制限する制限手段とを有する電子画像記録装置との間で信号の送受信を行うことにより前記電子画像記録装置内に記憶された第1の画像信号を読み出し、該読み出した第1の画像信号を第2の画像信号に変換する変換手段と、前記制限手段による制限の解除を行う解除手段とを有するものである。

【0008】

第2の本発明の再処理システムは、光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、該電気信号に基づく画像信号を記憶する記憶手段と、撮影開始から所定の条件により撮影を制限する制限手段とを有する電子画像記録装置と信号の送受信を行うことにより前記画像記録装置内に記憶された画像信号を読み出し、該読み出した画像信号を第2の画像信号に変換する変換手段と、前記制限手段による制

限の解除を行う解除手段とを有する再利用処理装置と、

前記電子画像記録装置を再利用するための所定の処理を行う再生処理装置と、
を有するものである。

【 0 0 0 9 】

【作用】

第 1 の本発明の再利用処理装置は、光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、該電気信号に基づく第 1 の画像信号を記憶する記憶手段と、撮影開始から所定の条件により撮影を制限する制限手段とを有する電子画像記録装置との間で信号の送受信を行うことにより前記電子画像記録装置内に記憶された第 1 の画像信号を読み出し、該読み出した第 1 の画像信号を第 2 の画像信号に変換する変換手段と、前記制限手段による制限の解除を行う解除手段とを有する。従って、前記制限手段が、例えば販売された後に撮影枚数などが所定枚数になったことに応じて撮影を制限するため、撮影ができなくなったことにより、ユーザーは電子画像記録装置の使用期限が切れたことが判る。一方、ユーザー側では画像データの取り出しを任意に行えないので、撮影ができなくなった電子画像記録装置を有するユーザーは、撮影した画像データに基づき画像を所望する際には、再利用処理装置を設置したラボなどの所定の場所に電子画像記録装置を持参などする必要があり、それにより電子画像記録装置の回収率を向上させることが出来る。更に、ラボなどにおいては、前記解除手段により、前記制限手段による制限の解除を行うことができるため、使用可能となった電子画像記録装置をメーカーに回収させることにより、必要な部品の再利用が図れ、それにより低コストで新たな電子画像記録装置を提供することが出来る。尚、電子画像記録装置とは、例えば光学像を電気信号に変換する電子カメラのようなものを言うが、これに限られない。又、「第 1 の画像信号」は、例えば CCD からのアナログ信号であっても良く、これを A/D 変換したデジタル信号であってもよい。

【 0 0 1 0 】

更に、再利用するための所定の処理を行う手段が設けられていれば、便利である。ここで、前記再利用するための所定の処理は、前記電子画像記録装置の機能検査処理や、前記電子画像記録装置に記録された ID 情報を変更する処理や、前

記電子画像記録装置を初期化する処理や、前記記憶手段に記憶された内容を消去する処理を含むと好ましいが、これに限られず、例えば使用不能な部品を取り替える処理や、電子画像記録装置が充電式バッテリーを有する場合には、その充電処理などを含むものである。

【 0 0 1 1 】

更に、前記第 2 の画像信号が、例えば J P E G フォーマットなど汎用の画像信号であれば、パソコンなどで任意に画像として形成できるため好ましい。

【 0 0 1 2 】

又、前記所定の条件が、撮影開始からの時間、もしくは撮影枚数であれば、効率的に電子画像記録装置の使用を合理的に制限し、その回収を迅速に図ることが出来る。

【 0 0 1 3 】

更に、前記電子画像記録装置が、再生手段を有する場合には、前記所定の条件は、再生時間であっても良い。

【 0 0 1 4 】

又、前記処理装置が、記録手段を有する場合には、前記第 2 の画像信号を画像記録媒体に記録することによりユーザーに提供できるため便利である。

【 0 0 1 5 】

更に、前記記録手段が、プリント処理を行うことが出来れば、ユーザー自らプリントする必要がなく便利である。

【 0 0 1 6 】

又、前記記録手段が、前記記録媒体に電子的に記録を行えば、時間経過と共に殆ど劣化しない記録が得られて便利である。

【 0 0 1 7 】

更に、前記電子画像記録装置が、前記画像信号の外部への出力が制限されていれば、ユーザー側で任意に画像データを取り出すことを抑止でき、それにより電子画像記録装置の回収を効率的に行うことが出来る。

【 0 0 1 8 】

又、前記制限が、特定のパスワードや I D 番号など情報の入力により解除され

れば、かかるパスワードなどを知る例えばラボでは、容易に画像信号を取り出すことが出来るので便利である。

【 0 0 1 9 】

更に、前記電子画像記録装置から前記画像信号の外部への出力は前記再利用装置のみで行えると、他にインタフェースなどを設ける必要がなく便利である。

【 0 0 2 0 】

又、前記電子画像記録装置に記録されている画像の記録枚数が所定枚数以下の場合に、所定枚数以下であることを報知する報知手段を有すれば、例えば所定枚数以下でラボなどに持参された電子画像記録装置において、前記報知手段の報知により、まだ撮影可能であることが判るため、ユーザーの継続使用を許容できるので好ましい。

【 0 0 2 1 】

第2の本発明の再処理システムは、光学画像を電気信号に変換する光電変換手段と、該電気信号に基づく画像信号を記憶する記憶手段と、撮影開始から所定の条件により撮影を制限する制限手段とを有する電子画像記録装置と信号の送受信を行うことにより前記画像記録装置内に記憶された画像信号を読み出し、該読み出した画像信号を第2の画像信号に変換する変換手段と、前記制限手段による制限の解除を行う解除手段とを有する再利用処理装置と、前記電子画像記録装置を再利用するための所定の処理を行う再生処理装置と、を有する。

【 0 0 2 2 】

従って、前記制限手段が、例えば販売された後に撮影枚数などが所定枚数になったことに応じて撮影を制限するため、撮影ができなくなったことにより、ユーザーは電子画像記録装置の使用期限が切れたことが判る。一方、ユーザー側では画像データの取り出しを任意に行えないので、撮影できなくなった電子画像記録装置を有するユーザーは、撮影した画像データに基づき画像を所望する際には、再処理システムを設けたラボなどの所定の場所に電子画像記録装置を持参などする必要があり、それにより電子画像記録装置の回収率を向上させることが出来る。更に、ラボなどにおいては、前記解除手段により、前記制限手段による制限の解除を行うことができるため、使用可能となった電子画像記録装置をメーカーに

回収させることにより、必要な部品の再利用が図れ、それにより低コストの電子画像記録装置を提供することが出来る。

【 0 0 2 3 】

尚、例えばラボなどにおいて、再利用処理装置のみを設け、メーカーなどにおいて、再生処理装置を設けるようにしても良く、それにより電子画像記録装置の再利用のための分業が可能となる。電子画像記録装置とは、例えば光学像を電気信号に変換する撮像手段を用いた電子カメラのようなものを言うが、これに限られない。又、「第1の画像信号」は、例えばCCDからのアナログ信号であっても良く、これをA/D変換したデジタル信号であってもよい。記録手段も、アナログ信号、デジタル信号のいずれかもしくは両方を記憶できるものであればよい。

【 0 0 2 4 】

所定の条件としては、電子画像記録装置の還流を促すための制限を与えるものであれば良く、撮影した枚数、撮影した画像の記憶容量、電子画像記録装置を購入してから時間等種々考えられる。

【 0 0 2 5 】

所定の条件となった際、撮影を制限するものとしては、電子画像記録装置のリリースを切れないようにする、撮像を行えないようにする、メモリに画像を記憶しないようにする、電源が立ち上がらないようにする等の制御が考えられる。

【 0 0 2 6 】

ここで、前記再利用するための所定の処理は、前記電子画像記録装置の機能検査処理や、前記電子画像記録装置に記録されたID情報を変更する処理や、前記電子画像記録装置を初期化する処理や、前記記憶手段に記憶された内容を消去する処理を含むと好ましいが、これに限られず、例えば使用不能な部品を取り替える処理や、電子画像記録装置が充電式バッテリーを有する場合には、その充電処理などを含むものである。

【 0 0 2 7 】

更に、前記第2の画像信号が、例えばJPEGフォーマットなど汎用の画像信号であれば、パソコンなどで任意に画像として形成できるため好ましい。

【 0 0 2 8 】

又、前記所定の条件が、撮影開始からの時間、もしくは撮影枚数であれば、効率的に電子画像記録装置の使用を合理的に制限し、その回収を迅速に図ることが出来る。

【 0 0 2 9 】

更に、前記電子画像記録装置が、再生手段を有する場合には、前記所定の条件は、再生時間であっても良い。

【 0 0 3 0 】

又、前記処理装置が、記録手段を有する場合には、前記第 2 の画像信号を画像記録媒体に記録することによりユーザーに提供できるため便利である。

【 0 0 3 1 】

更に、前記記録手段が、プリント処理を行うことが出来れば、ユーザー自らプリントする必要がなく便利である。

【 0 0 3 2 】

又、前記記録手段が、前記記録媒体に電子的に記録を行えば、時間経過と共に殆ど劣化しない記録が得られて便利である。

【 0 0 3 3 】

更に、前記電子画像記録装置が、前記画像信号の外部への出力が制限されていれば、ユーザー側で任意に画像データを取り出すことを抑止でき、それにより電子画像記録装置の回収を効率的に行うことが出来る。

【 0 0 3 4 】

又、前記制限が、特定のパスワードや ID 番号など情報の入力により解除されれば、かかるパスワードなどを知る例えばラボでは、容易に画像信号を取り出すことが出来るので便利である。

【 0 0 3 5 】

又、前記電子画像記録装置に記録されている画像の記録枚数が所定枚数以下の場合に、所定枚数以下であることを報知する報知手段を有すれば、例えば所定枚数以下でラボなどに持参された電子画像記録装置において、前記報知手段の報知により、まだ撮影可能であることが判るため、ユーザーの継続使用を許容できる

ので好ましい。

【0036】

【発明の実施の形態】

以下、本発明による実施の形態を、図面を参照して説明する。図1は、本実施の形態にかかるシステム全体を示す概略図であり、図2は、本実施の形態にかかる電子スチルカメラ100のブロック図であり、図3は、かかる電子スチルカメラ100の正面図であり、図4は、その背面図である。

【0037】

ユーザーは、電子画像記録装置例えば電子スチルカメラ100などを使用し、撮影を行う。所定の条件、例えば所定枚数撮影されることにより、撮影が制限、例えば撮影できなくなる。図1に示すように、ユーザーは、この撮影済みの電子スチルカメラ100をラボ等に持ち込むことにより、再利用処理装置200で電子スチルカメラ100に記憶された画像信号を読み出して画像データに変換する。変換された画像データを用いて、プリント機能を持つプリントシステム400にてプリントを行うことができる。その後電子スチルカメラ100は、再利用処理装置200において先に行われた制限が解除される。これにより、電子スチルカメラ100の再利用が可能となる。更に、メーカー等に設置された再生処理装置300において、電子スチルカメラ100の部品、機能等の検査が行われるようになっている。以下、電子スチルカメラ100、再利用処理装置200、及び再生処理装置300について、具体的に説明する。

【0038】

図2に示す電子スチルカメラ100において、CPU110は、メインスイッチ111のオン操作に応じて、バッテリーなどの電源112から電力を供給され、CCD等の撮像手段103、記録手段としてのメモリ104及びストロボ113を制御するようになっている。発光用コンデンサを含むストロボ113は、ストロボスイッチ114がオン操作されたときだけ、発光のための充電を開始するようになっている。

【0039】

又、リリーススイッチ108のオン操作に応じて、チャージメカ107がシャ

ッタ 1 0 2 を駆動すると、開放されたシャッタ 1 0 2 を介して、撮影レンズ 1 0 1 により受光面に光学像を結像された光電変換手段としての撮像手段 1 0 3 は、CPU 1 1 0 の制御下で、被写体の光学像に対応したアナログ信号を出力する、いわゆる光電変換を行う。光電変換により得られたアナログ信号は、アナログ信号のまま或いは A/D 変換されたデジタル信号（第 1 の画像信号）としてメモリ 1 0 4 に記録される。チャージメカ 1 0 7 の動作に対応して、撮影枚数が枚数表示装置 1 0 9 に表示されるようになっている。メモリ 1 0 4 に記憶された第 1 の画像信号は、CPU 1 1 0 の制御下で、バッファ 1 0 5 及びコネクタ 1 0 6 を介して外部へと出力されるようになっている。CPU 1 1 0 は、ID 番号と撮影枚数とを内部メモリに記憶できる。本実施の形態の電子スチルカメラ 1 0 0 は、画像処理手段を有していないため、より簡素で低廉な構成とすることが出来る。尚、メモリ 1 0 4 に記憶された第 1 の画像信号は、後述する再利用処理装置 2 0 0 に接続されたときのみ、外部に対して出力できるものとするが、かかる場合には例えば ID 番号の入力があったことを出力の条件としても良い。

【 0 0 4 0 】

図 3 において、電子スチルカメラ 1 0 0 は、カメラボディ 1 2 0 により全面を覆われており、正面中央には、レンズ 1 0 1 が配置され、レンズ 1 0 1 の左上にはファインダの被写体側レンズ 1 2 1 a が配置され、レンズ 1 0 1 の右上にはストロボ 1 1 3 が配置されている。又、電子スチルカメラ 1 0 0 の上面左方には、リリーススイッチ 1 0 8 が配置されており、上面中央には、反射形の液晶パネルである枚数表示装置 1 0 9 が配置されている。

【 0 0 4 1 】

図 4 において、電子スチルカメラ 1 0 0 の背面中央上方には、ファインダの接眼レンズ 1 2 1 b が配置され、背面中央下方には、カメラボディ 1 2 0 に矩形開口 1 2 0 a が形成され、その奥には、コネクタ 1 0 6 が配置されている。尚、コネクタ 1 0 6 の形状は特殊であるため、後述する再利用処理装置 2 0 0 の信号読み出し装置 2 0 1 又は再生処理装置 3 0 0 とのみ接続が可能となっており、それにより不正な読み出しや制限解除が防止できる。

【 0 0 4 2 】

図5は、本実施の形態にかかる電子スチルカメラの再利用システムを構成する再利用処理装置200及び再生処理装置300を示す図であり、図6は再利用処理装置200の斜視図である。図5において、再利用処理装置200は、電子スチルカメラ100のコネクタ106に接続されて、第1の画像信号を読み出す信号読み出し装置201と、信号読み出し装置201により読み出された画像信号に色変換や圧縮など（アナログ信号であればA/D変換）の所定の画像処理を施して、JPEGなどの汎用のフォーマット形式で画像データ（第2の画像信号）を生成する変換手段としての画像変換手段202と、液晶パネルなどの表示装置204を駆動して表示を行わせる表示制御部203と、システム制御装置209の制御下で動作し、電子スチルカメラ100の撮影に関する制限を解除する解除手段としての制限解除装置207と、外部の機器と通信を行うためのUSB、RS232Cなどのインタフェース208と、これらに接続されて制御を行うシステム制御装置209とを有している。

【0043】

更に、再生処理装置300は、再利用処理装置200のインタフェース208と接続することによりデータ転送を行えるユーザーインタフェース301と、これらに接続されて制御を行う再生処理CPU306とを有している。又、プリントシステム400は、インタフェース208を介して再利用処理装置200から入力された画像データを、CD-RやDVD-ROMなどの記録媒体Mに記録する記録手段としての記録装置401と、同様に入力された画像データに基づいて、紙などに画像を形成してプリントPを生成する記録手段としてのプリンタ402とを有している。

【0044】

又、再生処理装置300には、電子スチルカメラ100の機能検査を行う処理手段としての機能検査装置308を設けることが出来る。制限解除の態様としては、特定のパスワードの入力によりCPU110が撮影可能状態になるようにすることが考えられるが、これに限られず、例えば機械的・電磁的に電子スチルカメラ100のリリーススイッチを押せなくするなどのロックを解除することも考えられる。再生処理装置300は、メーカーに設置される。

【 0 0 4 5 】

図 6 において、再利用処理装置 2 0 0 は、略直方体状の筐体 2 2 0 により全面を覆われており、その上面には、電子スチルカメラ 1 0 0 を受け入れる開口 2 2 0 a が形成されている。再利用処理装置 2 0 0 の側面下方からは、インタフェース 2 0 8 に接続されるケーブルがプリントシステム 4 0 0 に向かって延在している。

【 0 0 4 6 】

次に、本実施の形態にかかる再利用処理装置 2 0 0 の動作について説明する。図 7 は、本実施の形態にかかる再利用処理装置 2 0 0 の動作を含むシステム全体を説明するためのフローチャートである。再利用処理装置 2 0 0 は、プリントシステム 4 0 0 と接続され、記憶媒体への記憶又はプリントは、このプリントシステム 4 0 0 で行われる。再利用処理装置 2 0 0 は、再生処理装置 3 0 0 とは別体に設けられている。まず、メーカーにより提供された電子スチルカメラ 1 0 0 は、ステップ S 1 0 1 に示すように、小売店で販売され、ユーザーの手に渡る。この時点で撮影枚数はゼロとなっており、ユーザーは、電子スチルカメラ 1 0 0 の使用期限として、例えば 2 4 枚までの撮影が可能であることを予め知らされているものとする。

【 0 0 4 7 】

電子スチルカメラ 1 0 0 の CPU 1 1 0 は、ステップ S 1 0 2 において、所定枚数（本実施の形態では 2 4 枚）分撮影されたか否か判断するが、この時点で撮影枚数はゼロであるから、CPU 1 1 0 は撮影が所定枚数に満たないと判断し、ステップ S 1 0 4 で、ユーザーに撮影を許容し、更に撮影の度に所定枚数分撮影されたか否か判断する（ステップ S 1 0 2）。尚、ユーザーが、所定枚数撮り終えない内に、電子スチルカメラ 1 0 0 を取次店又はラボに持参又は託送することは自由である。

【 0 0 4 8 】

一方、所定枚数分の撮影が終了したと判断した場合、制限手段としての CPU 1 1 0 は、撮像手段 1 0 3 を制御して、それ以降の撮影を禁止する（ステップ S 1 0 3）。このときに、例えばリリーススイッチ 1 0 8 が押せなくなったり、枚

数表示装置 1 0 9 に点滅などを行わせれば、ユーザーが撮影できなくなったことが容易に判り便利である。

【 0 0 4 9 】

上述したように、ユーザーは、電子スチルカメラ 1 0 0 の撮影により得られた第 1 の画像信号を任意に取り出すことが出来ないため、所定枚数を撮り終えたときに、その電子スチルカメラ 1 0 0 を取次店又はラボに持参もしくは託送することが促される。ここで、ステップ S 1 0 5 に示すように、取次店に電子スチルカメラ 1 0 0 が持ち込まれた場合には、所定の注文受付などが行われ、電子スチルカメラ 1 0 0 はラボへと託送される。

【 0 0 5 0 】

ラボに持ち込まれた電子スチルカメラ 1 0 0 は、再利用処理装置 2 0 0 に接続され、信号読み出し装置 2 0 1 を介して、電子スチルカメラ 1 0 0 のメモリ 1 0 4 に記憶されている第 1 の画像信号が読み出される（ステップ S 1 0 6）。かかる第 1 の画像信号は、画像変換手段 2 0 2 において、色変換や圧縮などの所定の画像処理が施され、J P E G などの汎用のフォーマット形式とされ、第 2 の画像信号が生成されて、インターフェース 2 0 8 を介して、デジタル信号に基づきプリント可能なプリントシステム 4 0 0 へ送られる（ステップ S 1 0 7）。

【 0 0 5 1 】

プリントシステム 4 0 0 において成される処理を説明すると、ステップ S 1 0 8 においては、ユーザーの要求により、画像変換手段 2 0 2 において生成された第 2 の画像信号を、インターフェース 2 0 8 を介してプリントシステム 4 0 0 に送信し、記録装置 4 0 1 を介して記録媒体 M に記録するか、第 2 の画像信号に基づき、プリンタ 4 0 2 でプリント P を出力する。かかる記録媒体 M 及び／又はプリント P は、取次店を介して（ステップ S 1 0 9）、あるいは直接ユーザーに送付されもしくは引き取られる（ステップ S 1 1 0）ことができる。記録媒体 M に記録された第 2 の画像信号は、例えば J P E G フォーマットなど汎用の画像信号であるので、ユーザーは、パソコンなどで任意に画像として形成できる。又、係る第 2 の画像信号は、記録媒体 M に電子的に記録されているので、時間経過と共に殆ど劣化しないため、いつでも初期の画質の画像を得ることが出来る。

【 0 0 5 2 】

更に、再利用処理装置 2 0 0 のシステム制御装置 2 0 9 は、電子スチルカメラ 1 0 0 のコネクタ 1 0 6 を介して CPU 1 1 0 にアクセスし、所定枚数の撮影を終えているか否か判断できる（ステップ S 1 1 1）。かかる場合、報知手段としての表示装置 2 0 4 に、電子スチルカメラ 1 0 0 の残り撮影可能枚数を表示させても良い。再生処理 CPU 3 0 6 が、所定枚数の撮影を終えていないため、残りの枚数分だけ撮影が可能であると判断した場合、電子スチルカメラ 1 0 0 は、取次店を介して（ステップ S 1 1 2）、あるいは直接ユーザーに送付されもしくは引き取られる（ステップ S 1 1 3）ことができる。ユーザーが残りの枚数を撮り終えたら、同様のステップが実行されうる。

【 0 0 5 3 】

一方、システム制御装置 2 0 9 が、既に所定枚数の撮影を終えているため、電子スチルカメラ 1 0 0 でこれ以上の撮影はできないと判断した場合、制限解除装置 2 0 7 が、電子スチルカメラ 1 0 0 の CPU 1 1 0 にアクセスして、制限解除を行う（ステップ S 1 1 4）。その後、所定枚数撮り終えた電子スチルカメラ 1 0 0 はラボからメーカーに送られる。

【 0 0 5 4 】

メーカー側では、再生処理装置 3 0 0 により、受け取った電子スチルカメラ 1 0 0 の CPU 1 1 0 にアクセスして、新たな ID 番号に書き換えられる（ステップ S 1 1 5）。その後、電子スチルカメラ 1 0 0 は、ステップ S 1 1 6 で再生処理装置 3 0 0 の機能検査装置 3 0 8 で機能検査が行われ、機能が劣化した部品については修理／交換が行われた後（ステップ S 1 1 7）、再度小売店において販売されることとなる（ステップ S 1 0 1）。ラボに再生処理装置 3 0 0 が設置されている場合、ラボ側で電子スチルカメラ 1 0 0 の機能検査を行った後、メーカーに返却するようにしても良い。

【 0 0 5 5 】

本実施の形態によれば、制限手段としての電子スチルカメラ 1 0 0 の CPU 1 1 0 が、撮影枚数などが所定枚数になったことに応じて撮影を制限するため、撮影ができなくなったことにより、ユーザーは電子スチルカメラ 1 0 0 の使用期限

が切れたことが判る。一方、ユーザー側では画像データの取り出しを任意に行えないので、撮影できなくなった電子スチルカメラ 1 0 0 をラボなどに持参することが促進され、それにより電子スチルカメラ 1 0 0 の回収率を向上させることが出来る。更に、電子スチルカメラを回収したラボ又はメーカーでは、制限解除手段としての制限解除装置 2 0 7 により、CPU 1 1 0 の制限の解除を行って、必要な部品の再利用を図り、又処理手段としての機能検査装置 3 0 8 により、回収された電子スチルカメラを再利用するための所定の検査などを行うことにより、再利用できる部品を容易に判断できる。

【0056】

再利用するための所定の処理として、電子スチルカメラ 1 0 0 の機能検査処理及びCPU 1 1 0 に記憶されたID情報を変更する処理の他、電子スチルカメラ 1 0 0 のCPU 1 1 0 を初期化する処理や、メモリ 1 0 4 に記憶された内容を消去する処理を含む。更に、例えば使用不能な部品を取り替える処理や、電子画像記録装置が充電式バッテリーを有する場合には、その充電処理なども含まれる。また、再利用処理装置 2 0 0 はメーカーに設置することもできる。

【0057】

尚、本発明は上記実施の形態に限定して解釈されるべきではなく、適宜変更・改良が可能であることはもちろんである。たとえば、撮影を制限する所定の条件が、所定撮影枚数の代わりに、撮影開始からの所定の時間となったこととしても良く、電子スチルカメラが画像を再生するLCDなどの再生手段を有する場合には、かかる所定の条件を、所定の再生時間となったこととしても良い。

【0058】

【発明の効果】

本発明によれば、低価格の電子スチルカメラなどの電子画像記録装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態にかかるシステム全体を示す概略図であ

【図2】

本実施の形態にかかる電子スチルカメラ 100 のブロック図である。

【図 3】

電子スチルカメラ 100 の正面図である。

【図 4】

電子スチルカメラ 100 の背面図である。

【図 5】

本実施の形態にかかる電子スチルカメラの再利用システムを構成する再利用処理装置 200 及び再生処理装置 300 を示す図である。

【図 6】

再利用処理装置 200 の斜視図である。

【図 7】

本実施の形態にかかる再利用処理装置 200 の動作を含むシステム全体を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

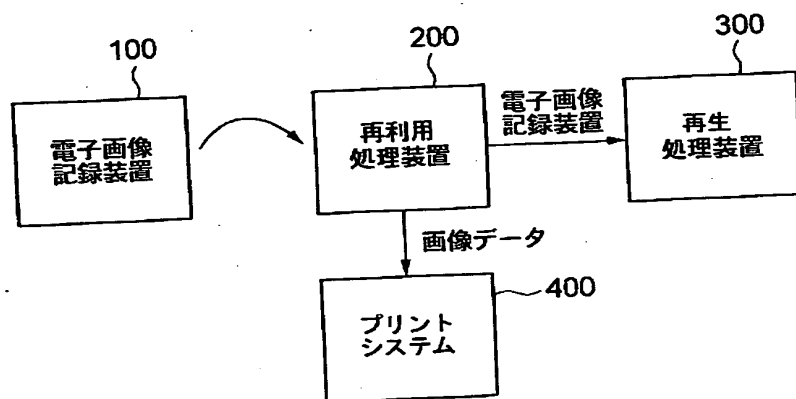
- 100 電子スチルカメラ
- 101 レンズ
- 102 シャッタ
- 103 撮像手段
- 104 メモリ
- 105 バッファ
- 106 コネクタ
- 107 チャージメカ
- 108 レリーズスイッチ
- 109 枚数表示装置
- 110 CPU
- 111 メインスイッチ
- 112 電源
- 113 ストロボ
- 114 ストロボスイッチ

- 2 0 0 再 利 用 処 理 装 置
- 2 0 1 信 号 読 み 出 し 装 置
- 2 0 2 画 像 変 換 手 段
- 2 0 3 表 示 制 御 部
- 2 0 4 表 示 装 置
- 2 0 7 制 限 解 除 装 置
- 2 0 8 イ ン タ フ ェ ー ス
- 2 0 9 シ ス テ ム 制 御 装 置
- 3 0 0 再 生 処 理 装 置
- 3 0 6 再 生 処 理 装 置 C P U
- 3 0 8 機 能 検 査 装 置
- 4 0 0 プ リ ン ト シ ス テ ム
- 4 0 1 記 録 装 置
- 4 0 2 プ リ ン タ
- M 記 録 媒 体
- P プ リ ン ト

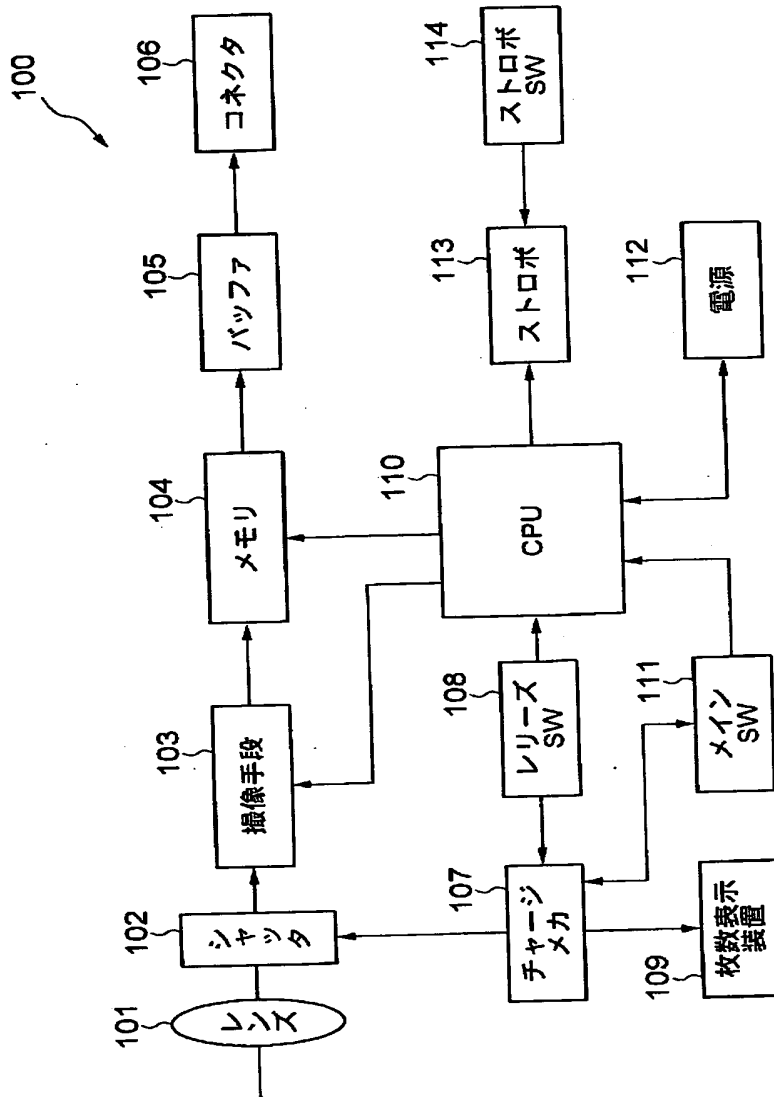
【書類名】

図面

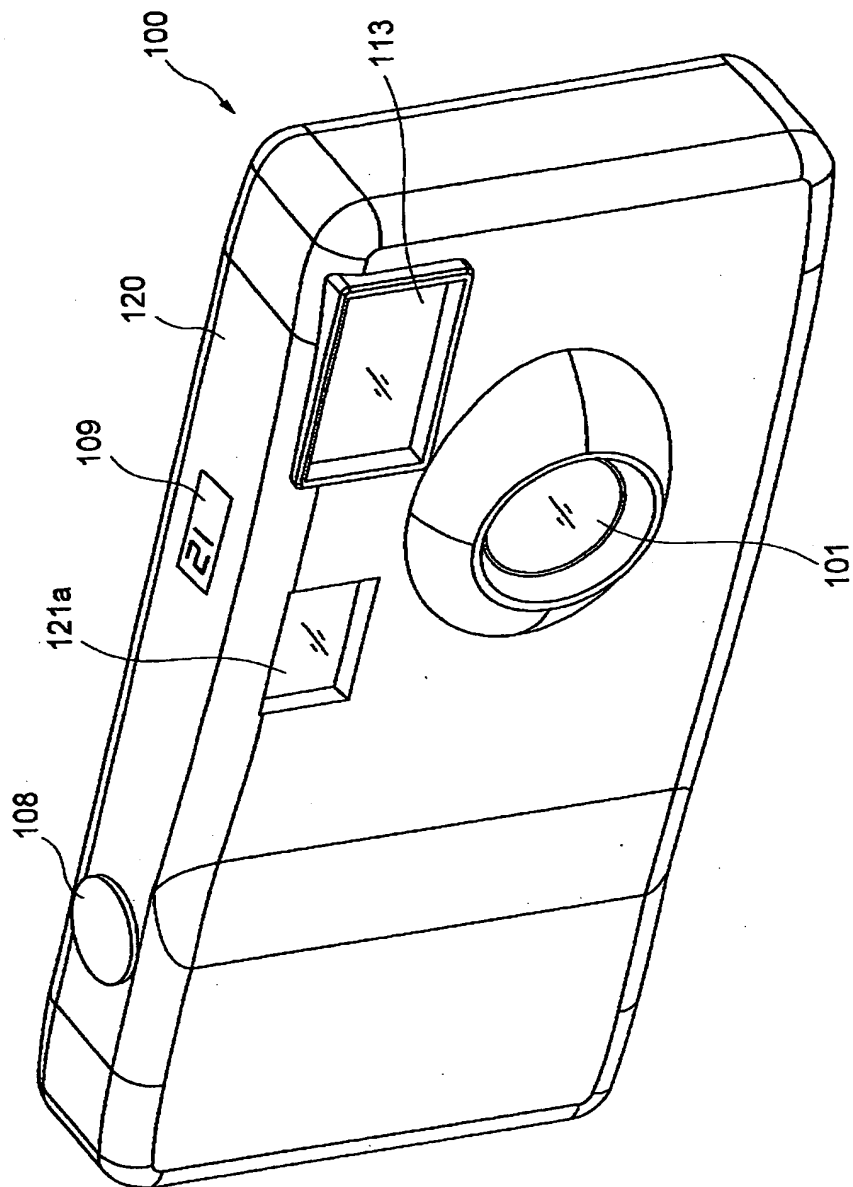
【図1】



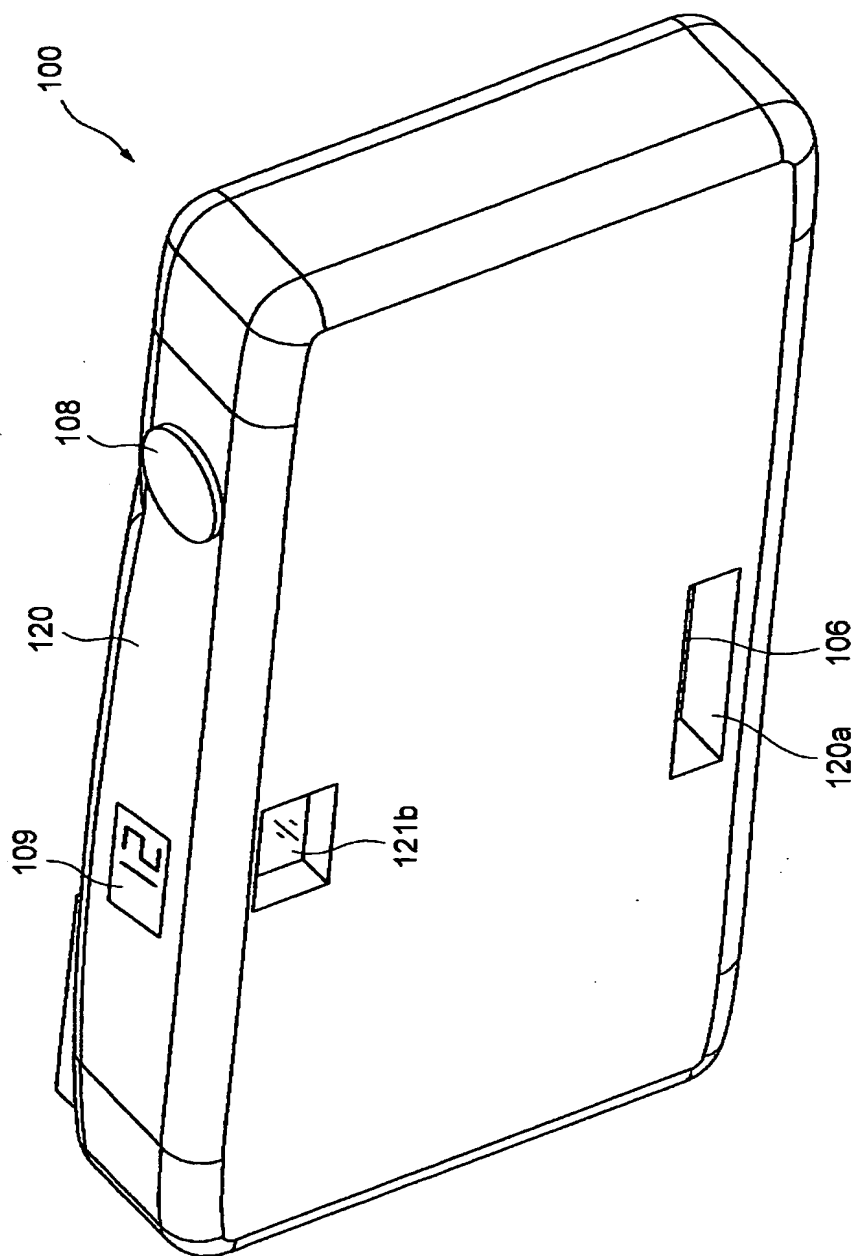
【図 2】



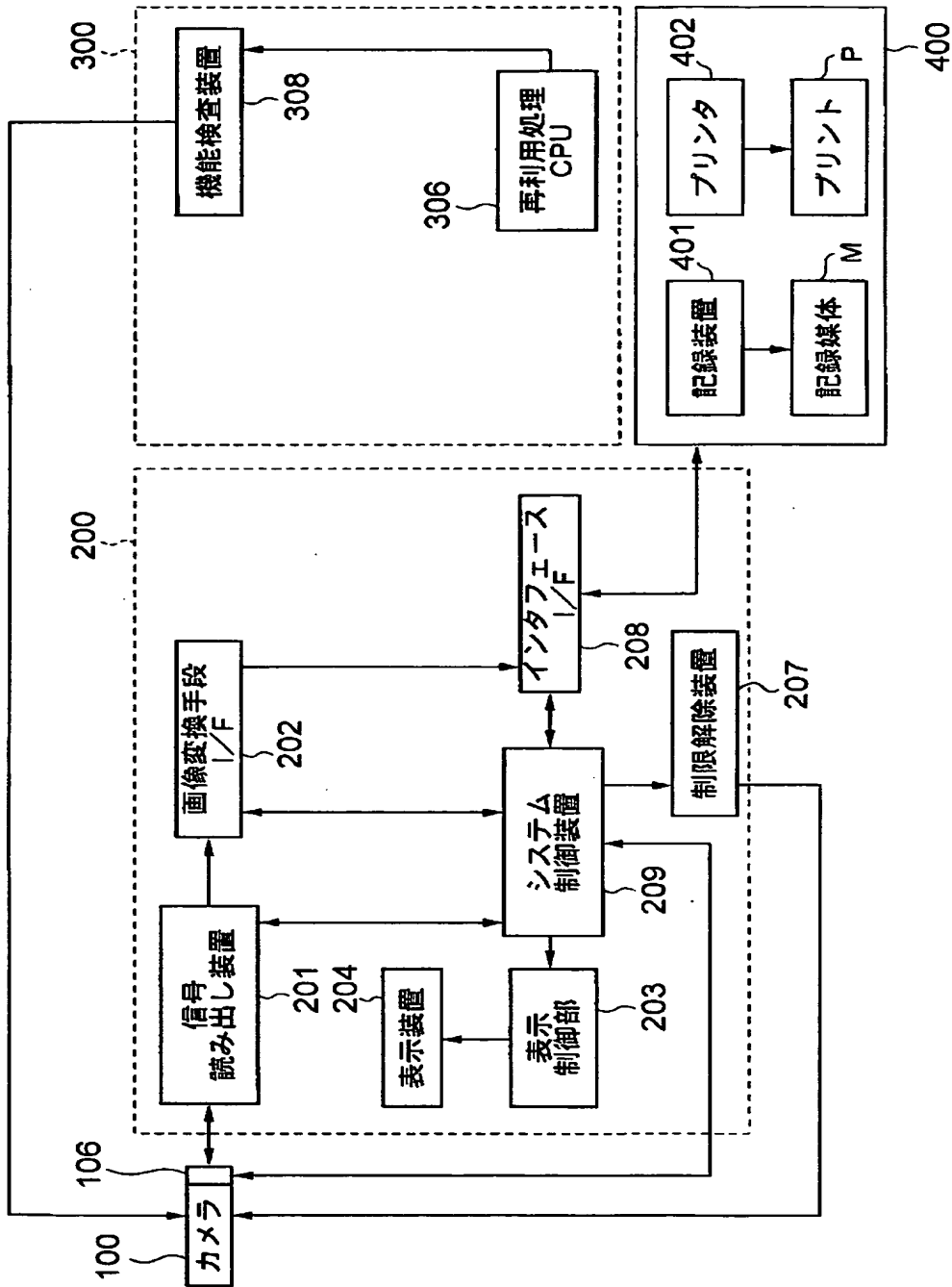
【図3】



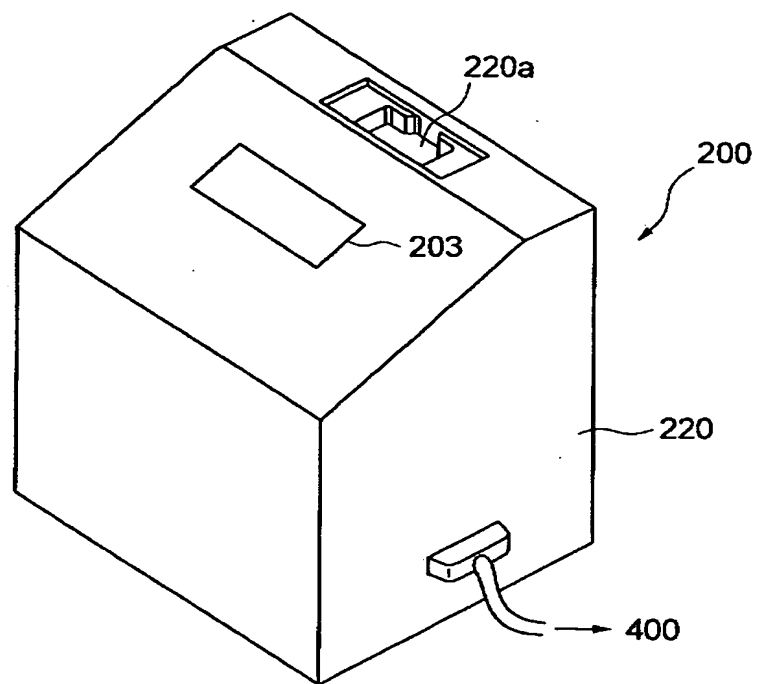
【図4】



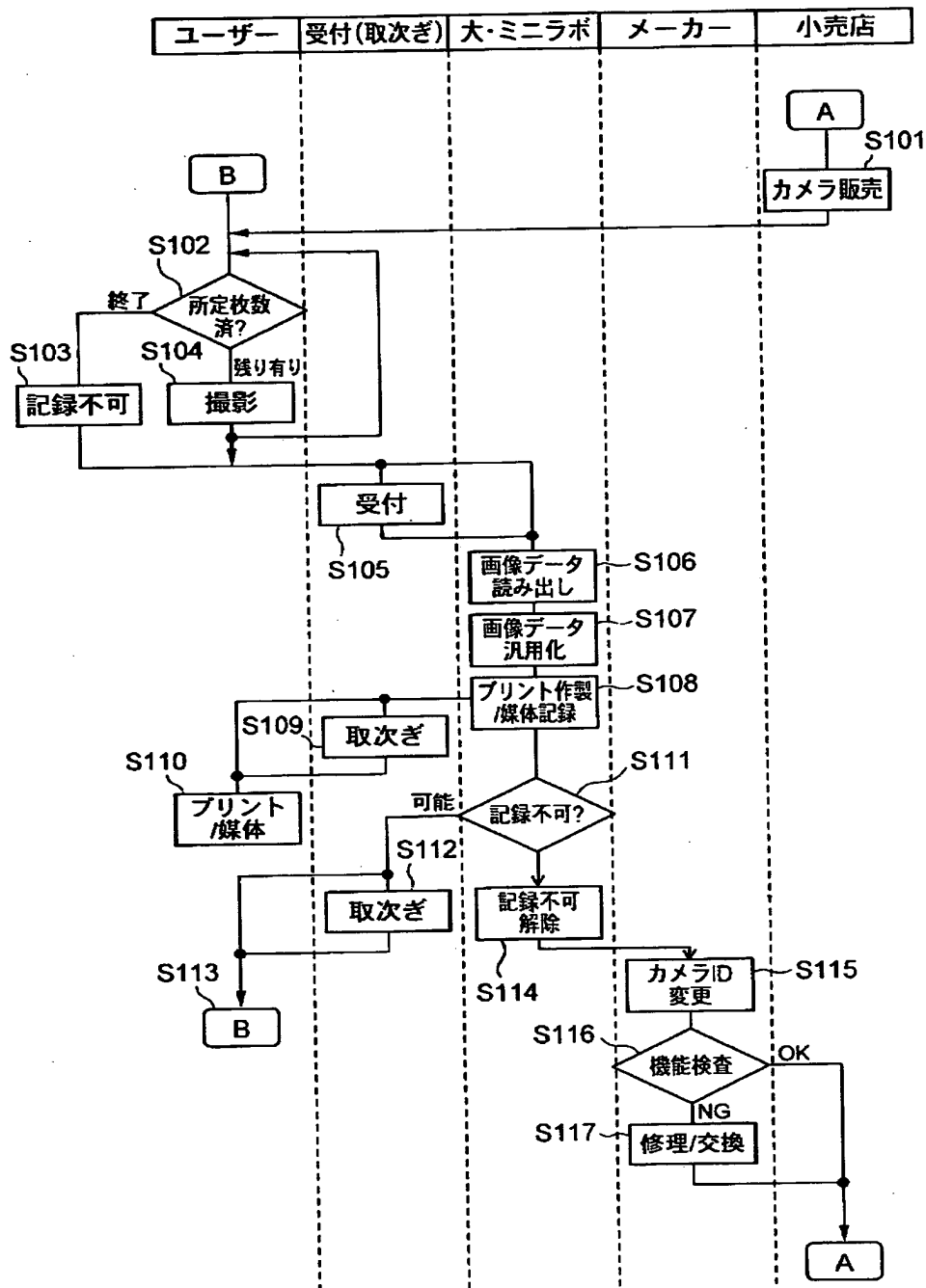
【図5】



【図 6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

効率的に部品の再利用を確保できる電子画像記録装置の再利用処理装置及び再処理システムを提供する。

【解決手段】

使用期限を定めた電子スチルカメラ100のCPU110が、販売された後に撮影枚数などが所定枚数になったことに応じて撮影を制限するため、撮影ができなくなったことにより、ユーザーは電子スチルカメラ100の使用期限が切れたことが判る。一方、ユーザー側では画像データの取り出しを任意に行えないので、撮影できなくなった電子スチルカメラ100を有するユーザーは、撮影した画像データに基づき画像を所望する際には、再利用処理装置200が設置されたラボなどの所定の場所に電子スチルカメラ100を持参などする必要があり、それにより電子スチルカメラ100の回収率を向上させることが出来る。更にラボなどでは、制限解除装置207により、CPU110による制限の解除を行うことができるため、使用可能となった電子画像記録装置をメーカーに回収させることにより、必要な部品の再利用が図れ、それにより低コストで新たな電子スチルカメラ100を提供することが出来る。

【選択図】 図5

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-076530
受付番号	50000327230
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成12年 3月24日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 3月17日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

氏 名 コニカ株式会社